

Überschneidende Rechtsbereiche und die Prüfpraxis am Beispiel der Prüfung der Explosionssicherheit einer Erdgasanlage

Von Frank Matthes

Seit 2018 sind Erdgasanlagen mit explosionsgefährdeten Bereichen sowohl nach dem DVGW-Regelwerk (Gefahrenfeld Druck) als auch nach den Technischen Regeln für Betriebssicherheit (TRBS; Gefahrenfeld Explosionsschutz) zu prüfen. Damit gibt es erstmals eine wiederkehrende Prüfung der Gesamtanlage im sechsjährigen Turnus. Umgesetzt werden so das Energiewirtschaftsgesetz (EnWG) und das Produktsicherheitsgesetz (ProdSG). Eingeordnet sind Erdgasanlagen als Energieanlagen, nicht als überwachungsbedürftige Anlagen. Beide Prüfungen werden für gewöhnlich unabhängig voneinander beauftragt und ausgeführt. Anlagenbetreiber können aber Synergien zwischen beiden Prüfungen nutzen.

Rund 30.000 Erdgasanlagen mit explosionsgefährdeten Bereichen gibt es in Deutschland, die der Pflicht zur sicherheitstechnischen Prüfung unterliegen. Um diese Anforderung zu erfüllen, stehen die Betreiber solcher Infrastrukturen vor einer besonderen Herausforderung. Denn für die beiden relevanten Gefahrenfelder „Druck“ und „Explosionsschutz“ gelten seit der Überarbeitung der Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV) zwei verschiedene Regelwerke.

Das Gefahrenfeld „Druck“ wird nach den Vorgaben des Deutschen Vereins des Gas- und Wasserfaches e. V. (DVGW) geprüft, das Gefahrenfeld „Explosionsschutz“ hingegen nach den Technischen Regeln für Betriebssicherheit (TRBS). Diese Regelung gilt seit 2016 mit Inkrafttreten der überarbeiteten BetrSichV; zum 1. Juni 2018 ist die Übergangsfrist abgelaufen. Vorher wurden Erdgasanlagen hinsichtlich beider Gefahrenfelder nach dem DVGW-Regelwerk geprüft.

In der aktuellen Situation spiegelt sich die Relevanz von zwei Gesetzen, die nun für die Prüfung von Erdgasanlagen angewendet werden: Das DVGW-Regelwerk (zum Beispiel DVGW-Arbeitsblätter G 491 und G 495) bezieht sich auf das Energiewirtschaftsgesetz (EnWG) und regelt den Umgang mit Energieanlagen. Die TRBS hingegen leiten ihre Gültigkeit aus

dem Produktsicherheitsgesetz (ProdSG) ab. Sie regeln die Prüfung von überwachungsbedürftigen Anlagen. Die Ziele des ProdSG sind mit der BetrSichV umgesetzt worden. Damit werden europäische Richtlinien zum Schutz von Arbeitnehmern am Arbeitsplatz in deutsches Recht überführt. In der Praxis bedeutet das eine noch stärkere Gewichtung von Brand- und Explosionsschutz bei der Überwachung von Erdgasanlagen.

» Gleiches Schutzziel – unterschiedlicher Weg

Die TRBS und das Regelwerk des DVGW zielen trotz unterschiedlicher Ansätze auf das gleiche Schutzziel ab: den für Menschen und Umwelt sicheren Betrieb der Erdgasanlagen. Dabei berücksichtigt der DVGW die Versorgungssicherheit stärker als die TRBS, indem Prüfungen im laufenden Betrieb definiert werden. Dieser Fokus resultiert aus dem Bezug auf Gasanlagen im öffentlichen Bereich, für deren Prüfung die im Industriebereich üblichen Stillstände nicht praktikabel sind.

Die Abgrenzung zwischen beiden Bereichen definiert § 2 Nr. 30 Satz 2 ProdSG i. V. mit § 1, Abs. (4) BetrSichV. Danach gehören druckführende Erdgasanlagen zu den Energieanlagen, nicht zu den überwachungsbedürftigen Anlagen – obwohl

sie von beiden Gesetzen betroffen sind. Das gilt für Anlagen öffentlicher Erdgasnetze genauso wie für die entsprechenden Einrichtungen im Industriebereich, soweit sie nicht Teil einer „überwachungsbedürftigen Anlage“ gemäß § 2, Abs. (13) BetrSichV sind.

» Konkrete Umsetzung

Vor der Neuregelung gab es z. B. für Gas-Druckregelanlagen nur die gesamthafte Prüfung vor Inbetriebnahme durch Sachkundige und Sachverständige. Danach erfolgten die weiteren Prüfungen im Rahmen der Instandhaltung. So hat es also bisher wiederkehrende Prüfungen der einzelnen Teilbereiche gegeben, nicht der Gesamtanlage.

Nach wie vor sind die Prüfungen für das Gefahrenfeld Druck vor Inbetriebnahme gemäß des DVGW-Arbeitsblattes G 495 entscheidend. Mit der Prüfpflicht alle sechs Jahre für das Gefahrenfeld Explosionsschutz nach BetrSichV wird aber auch Bezug genommen auf das Gefahrenfeld Druck. Daraus resultiert also eine Prüfung der Gesamtanlage in diesem Turnus. Entsprechend ist auch die neue Gültigkeit der BetrSichV in Kraft gesetzt worden: Mit dem Ablauf der Übergangsfristen der BetrSichV zum 1. Juni 2018 sind bis zum 1. Juni 2012 in Betrieb genommene Anlagen auf Explosionssicherheit zu prüfen gewesen.

Zu den beschriebenen Prüfungen im sechsjährigen Turnus kommen im Intervall von drei Jahren die Prüfung nach BetrSichV Anhang 2, Abs. 3, Prüfung Nr. 5.2 – sie betrifft Geräte, Schutzsysteme, Sicherheits-, Kontroll- und Regelvorrichtungen im Sinne der Richtlinie 2014/34/EU und eine elektrische Prüfung (Schutz vor elektrischen Gefährdungen gemäß DGUV-Vorschrift 3 und DIN VDE 0100-600).

Bei der konkreten Umsetzung der Prüfung von Erdgasanlagen werden in der Regel getrennte Aufträge für die beiden Gefahrenfelder Druck und Explosionssicherheit vergeben. Allerdings gibt es zwischen beiden Bereichen eine relevante Schnittmenge und damit Wechselwirkungen.



© GTÜ Anlagensicherheit CmbH

Synergien zwischen den Prüfungen sind deshalb für den Anlagenbetreiber sinnvoll. Ein Beispiel dazu aus der Praxis: Bei der Prüfung des Gefahrenfelds Druck nach DVGW werden Festigkeit, Dichtheit und Funktionssicherheit sowie bautechnische Ausstattung der Anlage (zum Beispiel gasdichte Rohr- und Kabeldurchführungen und natürliche Querlüftung) durch einen Sachverständigen mit DVGW-Anerkennung nach den Anforderungen des DVGW-Arbeitsblatts G 491 geprüft. Da bei der Prüfung zur Bestätigung der Explosionssicherheit nach BetrSichV auch das Austreten explosionsfähiger Atmosphäre auszuschließen ist, kann sich der Prüfer hier eine vorliegende Dichtheitsprüfung nach DVGW zu eigen machen.

Umgekehrt gibt zum Beispiel das DVGW-Merkblatt G 440 eine Umsetzungshilfe für die Erstellung eines Explosionsschutzkonzepts für eine Gas-Druckregelanlage, wenn im Rahmen der Gefährdungsbeurteilung nach Arbeitsschutzgesetz (ArbSchG) für diese eine Explosionsgefährdung festgestellt worden ist.

Die entsprechenden Schutzmaßnahmen sind nach Gefahrstoffverordnung (GefStoffV) und den einschlägigen Technischen Regeln für Gefahrstoffe (TRGS) festzulegen und in einem Explosionsschutzdokument gemäß § 6 Abs. 9 der GefStoffV zu dokumentieren.

» Prüfung der Explosionssicherheit gemäß BetrSichV

Die erste Prüfung findet vor Inbetriebnahme einer Anlage sowie nach prüfpflichtigen Änderungen oder einer Instandsetzung statt. Dabei wird das im Explosionsschutzdokument beschriebene Explosionsschutzkonzept und die Zoneneinteilung berücksichtigt. Bei der Prüfung sind insbesondere die Vollständigkeit und Plausibilität der technischen Unterlagen, der sichere Zustand der Anlage und die Eignung von technischen sowie organisatorischen Maßnahmen (PSA, Arbeitsorganisation, Zutrittsregelung) zu prüfen.

Mindestens alle sechs Jahre sind wiederkehrende Prüfungen der Anlage auf Explosionssicherheit vorgeschrieben. Hierbei sind ebenfalls das Explosionsschutzdokument und die Zoneneinteilung zu berücksichtigen sowie Vollständigkeit und Plausibilität der Unterlagen zu prüfen. Hinzu kommt die Kontrolle, ob alle für die Anlage vorgeschriebenen Einzelprüfungen ausgeführt wurden – deren Prüf Fristen haben eine erheblich höhere

Frequenz als die Gesamtprüfung der Anlage, in der Regel zwölf Monate (primärer Ex-Schutz, Brandschutz, Lüftungsanlagen, Gaswarneinrichtungen und Inertisierungseinrichtungen sowie Mess-, Steuer- und Regeleinrichtungen) oder 36 Monate (sekundärer Ex-Schutz, tertiärer Ex-Schutz). Außerdem wird geprüft, ob eventuell festgestellte Mängel behoben worden sind.

Weitere Prüfschritte sind die Begutachtung des Instandhaltungskonzepts, die Untersuchung der Anlage auf einen der Verordnung entsprechenden Zustand und entsprechende Verwendungssicherheit sowie die Eignung der technischen und organisatorischen Maßnahmen.

» Prüfständigkeit

Zu dieser Prüfung befähigte Personen müssen neben der fachlichen Qualifikation, zum Beispiel durch Studium oder Berufsausbildung, unter anderem ihre Kenntnisse zum Explosionsschutz stets auf aktuellem Stand halten und sich regelmäßig fortbilden – beispielsweise durch die Teilnahme an einem einschlägigen Erfahrungsaustausch.

Dipl.-Ing. Frank Matthes
GTÜ Anlagensicherheit GmbH
mail@projekthaus.com